·论著·

基层医师对糖尿病中医类指南知悉程度与使用现状的影响因素研究

贾丽燕[1]，赵能江[1]，闫冰[1]，张智海[1]，占娜[2]，林远冰[2]，刘建平[3]，杨叔禹[1，4*]

1.361001 福建省厦门市，厦门大学附属第一医院
2.350122 福建省福州市，福建中医药大学
3.100029 北京市，北京中医药大学
4.361001 福建省厦门市，厦门大学医学院中西医结合学系
*通信作者：杨叔禹，主任中医师/博士生导师；E-mail：xmyangshuyu@xmu.edu.cn

【摘要】　背景　基层医师在基层医疗卫生服务中发挥重要作用，临床实践指南是指导临床实践的重要工具，了解基层医师对指南的知悉程度与使用现状，可为基层指南推广与培训、提高基层医疗质量提供新思路。**目的**　调查、了解基层医师对糖尿病中医类指南的知悉程度与参考使用现状，并探讨其影响因素。**方法**　2021-09-22至2021-10-29，通过线上调查方式在中华中医药学会糖尿病基层防治专家指导委员会发放电子问卷，并采用滚雪球抽样的方法扩散至更多医师。问卷包括3部分：基本信息、医师使用中医药防治糖尿病现状与需求、医师对糖尿病指南认知现状与需求调查。采用有序多分类Logistic回归分析基层医师对糖尿病中医类指南知悉程度与使用现状的影响因素。**结果**　共回收基层医师填写的有效问卷382份。35.34%（135/382）的医师对糖尿病中医类指南非常熟悉或比较熟悉，28.80%（110/382）的医师经常参考使用糖尿病中医类指南。单因素分析结果显示，不同性别、专业、科室、每周诊疗糖尿病患者数量、对中医药疗效评价、医师所在单位是否可以购买指南推荐的中药饮片或中成药、指南知悉程度的基层医师对糖尿病中医指南参考情况比较，差异有统计学意义（$P<0.05$）。有序多分类Logistic回归分析结果显示，基层医师对糖尿病中医类指南知悉程度的影响因素为对中医药疗效评价为非常有效（$OR=5.783$，95%$CI=1.283\sim26.102$），医师所在单位可以购买指南推荐的中药饮片或中成药（$OR=2.399$，95%$CI=1.548\sim3.717$），既往接受过糖尿病防治指南的专题培训（$OR=1.751$，95%$CI=1.149\sim2.667$）3个因素；基层医师对糖尿病中医类指南参考情况的影响因素为医师对指南的知悉程度［非常或比较熟悉（$OR=15.721$，95%$CI=7.584\sim32.557$）、一般熟悉（$OR=5.392$，95%$CI=2.841\sim10.237$）］，工作年限≤5年（$OR=14.083$，95%$CI=1.390\sim142.594$），不同专业［中医专业（$OR=6.869$，95%$CI=1.483\sim31.849$）、中西医结合专业（$OR=6.613$，95%$CI=1.551\sim28.219$）］，不同地理区域［东北部（$OR=2.962$，95%$CI=1.064\sim8.240$）、东南部（$OR=2.686$，95%$CI=1.004\sim7.178$）］4个因素。**结论**　基层医师对糖尿病中医类指南的知悉程度和参考使用情况尚需提高。对指南的知悉程度、工作年限、专业方向、地理区域是影响医师使用指南的重要因素。今后应加强对基层医师的培训力度，尤其是对西北部和西南部地区、具有中医专业背景的基层医师应加强中医防治糖尿病相关指南培训。

【关键词】　糖尿病；中医药疗法；指南；基层医疗；社区卫生服务；影响因素分析

【中图分类号】　R 587.1　**【文献标识码】**　A　DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0361

Analysis of the Factors Impacting the Awareness and Utilization of Traditional Chinese Medicine Guidelines for Diabetes among Primary Care Practitioners

JIA Liyan[1]，*ZHAO Nengjiang*[1]，*YAN Bing*[1]，*ZHANG Zhihai*[1]，*ZHAN Na*[2]，*LIN Yuanbing*[2]，*LIU Jianping*[3]，*YANG Shuyu*[1，4*]

基金项目：国家中医药管理局2021年基层中医药有关委托办事项目（国中医药医政函〔2021〕141号）；全国名老中医药专家传承工作室建设项目（国中医药人教函〔2022〕75号）

引用本文：贾丽燕，赵能江，闫冰，等.基层医师对糖尿病中医类指南知悉程度与使用现状的影响因素研究［J］.中国全科医学，2023.［Epub ahead of print］.DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2023.0361.［www.chinagp.net］

JIA L Y，ZHAO N J，YAN B，et al. Analysis of the factors impacting the awareness and utilization of traditional Chinese medicine guidelines for diabetes among primary care practitioners［J］. Chinese General Practice，2023.［Epub ahead of print］.

1.The First Affiliated Hospital of Xiamen University, Xiamen 361001, China
2.Fujian University of Traditional Chinese Medicine, Fuzhou 350122, China
3.Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China
4.Department of integrated Chinese and western medicine, Xiamen University, Xiamen 361001, China
*Corresponding author: YANG Shuyu, Chief physician/Doctoral supervisor; E-mail: xmyangshuyu@xmu.edu.cn

【Abstract】 **Background** Primary care physicians (PCPs), who play a crucial role in providing primary healthcare services, utilize clinical practice guidelines as valuable tools for guiding their practice. By investigating these physicians' awareness and usage of guidelines, we can offer innovative strategies for promoting guideline adherence and enhancing physicians' training. This, in turn, can ultimately improve the quality of primary healthcare. **Objective** To explore the level of awareness and the current status of reference use of traditional Chinese medicine (TCM) guidelines for diabetes among PCPs, and to identify the influencing factors. **Methods** From September 22, 2021, to October 29, 2021, an online questionnaire survey was conducted among physicians affiliated with the Specialist Committee for Primary Diabetes Care of China Association of Chinese Medicine, using the snowball sampling method to ensure a broader representation of physicians. The questionnaire consists of three parts: basic information, current status and needs of physicians in using TCM for diabetes prevention and treatment, and a survey on physicians' current awareness and needs regarding diabetes guidelines. Ordered multiclass logistic regression analysis was used to identify the influencing factors of PCPs' awareness and usage of TCM guidelines for diabetes. **Results** A total of 382 questionnaires were collected from PCPs. 35.34% (135/382) of the physicians are very familiar or fairly familiar with TCM guidelines for diabetes, while 28.80% (110/382) of the physicians refer to these guidelines regularly for diabetes management. The results of the univariate analysis show that, PCPs with differences in gender, specialty, department, number of diabetic patients treated per week, evaluation of TCM treatment efficacy, availability of TCM herbs and Chinese patent drugs in physicians' institutions, and physicians' awareness of guidelines, showed statistically significant differences ($P<0.05$) in their reference status of TCM guidelines for diabetes. The results of the ordered multinomial logistic regression analysis show that, the factors influencing PCPs' awareness of TCM guidelines for diabetes include PCPs' evaluation of TCM treatment efficacy (OR=5.783, 95%CI=1.283-26.102), availability of TCM herbs and Chinese patent drugs in physicians' institutions (OR=2.399, 95%CI=1.548-3.717), and their previous participation in specialized training on diabetes prevention and control guidelines (OR=1.751, 95%CI=1.149-2.667). The factors influencing PCPs' reference to TCM guidelines for diabetes include the physicians' level of familiarity with the guidelines [very or fairly familiar (OR=15.721, 95%CI=7.584-32.557), somewhat familiar (OR=5.392, 95%CI=2.841-10.237)], work experience less than 5 years (OR=14.083, 95%CI=1.390-142.594), different specialties [TCM (OR=6.869, 95%CI=1.483-31.849), Integrated Chinese and Western Medicine (OR=6.613, 95%CI=1.551-28.219)], and geographical regions [Northeast (OR=2.962, 95%CI=1.064-8.240), Southeast (OR=2.686, 95%CI=1.004-7.178)]. **Conclusions** The awareness and reference usage of TCM guidelines for diabetes among PCPs need to be improved. Factors such as guideline awareness, work experience, professional orientation, and geographical region play a significant role in influencing physicians' utilization of the guidelines. In the future, training for PCPs should be strengthened, particularly focusing on the northwest and southwest regions, and PCPs with a background in TCM should receive more training on TCM-related guidelines for diabetes prevention and treatment.

【Key words】 Diabetes mellitus; Traditional Chinese medicine therapy; Guideline; Primary healthcare; Community health services; Root cause analysis

我国是糖尿病大国，近年来我国成人糖尿病患病率持续上升，已高达11.9%，而糖尿病知晓率、治疗率和控制率仅为38.0%、34.1%、33.1%[1]，基层糖尿病防治任务艰巨。中医药是糖尿病防治的重要手段，指南是临床诊疗的重要指导性文件，在“中西医并重”方针指引下，我国相关学术团体陆续发布了多部糖尿病中医相关指南[2-4]。既往已有研究调查基层医师对糖尿病防治指南的掌握情况，如黄倩等[5]对上海市浦东新区84名全科医师的调查结果显示，26.2%的医师对《中国2型糖尿病防治指南（2013基层版）》非常熟悉、58.3%比较熟悉，提出社区糖尿病防治工作应针对薄弱环节展开专业培训。周源等[6]对北京市304名基层卫生人员开展调查，发现基层全科医生《糖尿病中医药临床循证实践指南》知晓率、学习率较低，应加强指南社区推广。

然而，既往研究一般是分析基层医师对糖尿病中医指南认知现状，相关影响因素研究较少。因此，本研究拟调查、了解基层医师对糖尿病中医类指南的知悉程度与使用现状，并在单因素分析的基础上应用有序多分类 Logistic 回归分析方法探讨其影响因素，明确影响基层医师参考使用糖尿病中医类指南的主要因素，为进一步对基层医师提供针对性的指南推广培训提出新思路和改进策略。

1 资料与方法

1.1 研究对象

2021-09-22 至 2021-10-29，通过向中华中医药学会糖尿病基层防治专家指导委员会成员或申请入会成员发送电子问卷，采用滚雪球抽样方法对更多医师人群进行问卷调查。纳入标准：（1）基层医疗卫生机构的医生人员，基层医疗卫生机构包括社区卫生服务中心（站）、乡镇卫生院、村卫生室等；（2）阅读知情同意书后，自愿参加本问卷调查；（3）问卷资料记录完整，信息无逻辑错误。本研究拟采用有序多分类 Logistic 回归分析探究基层医师对糖尿病中医类指南参考使用现状的影响因素，共计 14 个自变量，考虑样本含量 n 至少应为自变量数目的 10~15 倍[7]，同时考虑不合格问卷率不超过 20%，确定满足最低标准所需的样本量为 168~252 人。本研究获得厦门大学附属第一医院医学伦理委员会批准（审批号：XMYY-2021KY027-02）。

1.2 研究方法

1.2.1 调查问卷：研究者自行编制《医师对糖尿病中医防治相关指南知信行和需求》调查问卷，经预调查和专家咨询后修改完善问卷内容，调查内容主要包括医师基本信息、医师使用中医药防治糖尿病现状与需求、医师对糖尿病指南认知现状与需求 3 个部分，具体包括年龄、性别、文化程度、从事专业、工作年限、技术职称、所在科室、每周诊疗糖尿病患者数量、医师对中医药治疗糖尿病疗效的评价、指南推荐的中药饮片或中成药，医师所在单位是否可以购买、医师所在单位有无糖尿病综合健康管理小组、医师既往是否接受过糖尿病防治指南的专题培训、医师对指南的熟悉情况、医师对指南的参考情况等。其中，医师对指南的熟悉情况、医师对指南的参考情况，采用 Likert 5 级评分法，包括“经常参考”“有时参考”“偶尔参考”“不太参考”“不参考”，“非常熟悉”、“比较熟悉”、“一般熟悉”、“不太熟悉”、“不熟悉”。

1.2.2 调查方法：调研由经过专业培训的调查员协助进行，通过微信平台发放线上链接，医师填写问卷后，由调查员仔细两两核对数据填写内容，对有明显缺项、漏项或存在逻辑错误的问卷，进行电话核实确认或予以剔除，以保证问卷质量。为确保获得科学有效的数据，在调查开始前向拟发放问卷的微信群发送知情同意书、问卷填写说明和细则，并尽量保证问卷填写在统一时间段内完成。本调查共回收基层医师填写的有效问卷 382 份。

1.3 统计学方法

采用 SAS 9.4 软件进行统计分析。符合正态分布的计量资料以（$\bar{x} \pm s$）表示；计数资料以相对数表示，比较采用 Cochran-Mantel-Haenszel 检验（CMH 检验）。基层医师对糖尿病中医类指南参考使用现状的影响因素分析采用有序多分类 Logistic 回归分析。以双侧 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 研究对象基本信息

382 名基层医师中男 209 名（54.71%），女 173 名（45.29%）；年龄 22~65 岁，平均年龄为（41.3 ± 8.1）岁；文化程度：本科 213 名（55.76%）；临床医学专业 200 名（52.36%）；工作 6~15 年 147 名（38.48%）；初级医师 170 名（44.50%）；东南部地区医师 199 名（52.09%）；每周诊疗糖尿病患者数 ≤ 5 人者 117 名（30.63%）；221 名（57.85%）医师对中医药治疗糖尿病疗效的评价为“比较有效”；237 名（62.04%）医师所在单位可以购买指南推荐的中药饮片或中成药；105 名（27.49%）医师所在单位有糖尿病综合健康管理小组等；216 名（56.54%）医师既往接受过糖尿病防治指南的专题培训。

2.2 不同特征基层医师对糖尿病中医类指南参考情况的比较

基层医师对糖尿病中医类指南经常参考 110 名（28.80%）、有时和偶尔参考 229 名（59.95%）、不太参考和不参考 43 名（11.26%）。不同性别、专业、科室、每周诊疗糖尿病患者数量、对中医药疗效评价、所在单位是否可以购买指南推荐的中药饮片或中成药、对指南熟悉度的基层医师对糖尿病中医类指南的参考情况比较，差异有统计学意义（$P<0.05$），见表 1。

2.3 基层医师对糖尿病中医类指南知悉程度影响因素的有序多分类 Logistic 回归分析

以基层医师对糖尿病中医类指南的知悉程度为因变量（赋值：非常或比较熟悉 =1，一般熟悉 =2，不太熟悉或不熟悉 =3），以表 2 中 X1~X13 变量为自变量进行有序多分类 Logistic 回归分析。似然比检验结果显示，χ^2=115.161，P<0.001；模型拟合优度检验结果显示，χ^2=713.031，P=0.556，可认为模型拟合良好；平行性检验结果显示，χ^2 =15.439，P=0.996，模型的平行性成立；因此，说明该有序多分类 Logistic 回归分析具有可行性且模型有意义。有序多分类 Logistic 回归分析结果显示，对中医药疗效评价为非常有效

表1　不同特征基层医师对糖尿病中医类指南参考情况的比较

Table 1　Comparison of the reference situation of TCM guidelines for diabetes among primary care physicians with different characteristics

变量	例数	经常参考（n=110）	有时和偶尔参考（n=229）	不太参考和不参考（n=43）	χ^2值	P值	变量	例数	经常参考（n=110）	有时和偶尔参考（n=229）	不太参考和不参考（n=43）	χ^2值	P值
年龄（岁）					0.099	0.754	所在区域[a]					5.004	0.172
21~30	39	11（28.21）	24（61.54）	4（10.26）			东北部	108	38（35.19）	61（56.48）	9（8.33）		
31~40	141	43（30.50）	79（56.03）	19（13.48）			东南部	199	54（27.14）	124（62.31）	21（10.55）		
41~50	144	40（27.78）	87（60.42）	17（11.81）			西南部	52	11（21.15）	33（63.46）	8（15.38）		
51~65	58	16（27.59）	39（67.24）	3（5.17）			西北部	23	7（30.43）	11（47.83）	5（21.74）		
性别					4.342	0.037	每周诊疗糖尿病患者数量（例）					3.905	0.048
男	209	69（33.01）	120（57.42）	20（9.57）			≤5	117	44（37.61）	62（52.99）	11（9.40）		
女	173	41（23.70）	109（63.01）	23（13.29）			6~15	76	23（30.26）	45（59.21）	8（10.53）		
文化程度					3.494	0.062	16~25	56	12（21.43）	33（58.93）	11（19.64）		
中专及以下	35	14（40.00）	18（51.43）	3（8.57）			26~50	73	15（20.55）	53（72.60）	5（6.85）		
大专	107	37（34.58）	59（55.14）	11（10.28）			≥51	60	16（26.67）	36（60.00）	8（13.33）		
本科	213	51（23.94）	136（63.85）	26（12.21）			医师对中医药治疗糖尿病疗效的评价					25.378	<0.001
研究生	27	8（29.63）	16（59.26）	3（11.11）			非常有效	59	29（49.15）	24（40.68）	6（10.17）		
专业方向					26.350	<0.001	比较有效	221	67（30.32）	138（62.44）	16（7.24）		
中医	88	37（42.05）	47（53.41）	4（4.55）			一般有效	94	13（13.83）	63（67.02）	18（19.15）		
中西医结合	81	33（40.74）	44（54.32）	4（4.94）			不太有效	8	1（12.50）	4（50.00）	3（37.50）		
临床医学	200	39（19.40）	129（64.18）	33（16.42）			指南推荐的中药饮片或中成药，医师所在单位是否可以购买					8.096	0.004
全科医学	13	1（8.33）	9（75.00）	2（16.67）			是	237	78（32.91）	139（58.65）	20（8.44）		
工作年限（年）					0.095	0.758	否	145	32（22.07）	90（62.07）	23（15.86）		
≤5	34	14（41.18）	17（50.00）	3（8.82）			医师所在单位有无糖尿病综合健康管理小组、糖尿病专科护士培训、糖尿病健康教育小屋等					0.006	0.938
6~15	147	35（23.81）	91（61.90）	21（14.29）			有	105	29（27.62）	65（61.90）	11（10.48）		
16~25	120	37（30.83）	71（59.17）	12（10.00）			无	277	81（29.24）	164（59.21）	32（11.55）		
26~35	75	23（30.67）	46（61.33）	6（8.00）			医师既往是否接受过糖尿病防治指南的专题培训					1.075	0.300
≥36	6	1（16.67）	4（66.67）	1（16.67）			是	216	65（30.09）	130（60.19）	21（9.72）		
职称					1.492	0.222	否	166	45（27.11）	99（59.64）	22（13.25）		
初级医师	170	56（32.94）	97（57.06）	17（10.00）			医师对指南的熟悉情况					75.594	<0.001
中级医师	137	36（26.28）	81（59.12）	20（14.60）			非常或比较熟悉	135	68（50.37）	62（45.93）	5（3.70）		
副主任医师	67	16（23.88）	47（70.15）	4（5.97）			一般熟悉	135	34（25.19）	95（70.37）	6（4.44）		
主任医师	8	2（25.00）	4（50.00）	2（25.00）			不太熟悉	112	8（7.14）	72（64.29）	32（28.57）		
所在科室					12.246	0.007							
内分泌糖尿病科	11	2（18.18）	8（72.73）	1（9.09）									
中医科	59	27（45.76）	30（50.85）	2（3.39）									
全科	212	52（24.53）	132（62.26）	28（13.21）									
其他科室	100	29（29.00）	59（59.00）	12（12.00）									

注：[a]因本文样本量限制所在区域分为4类：东北部，包含国家地理区域划分为东北地区和华北地区的省份；东南部，包含华东地区、华中地区、华南地区的省份；西南部，包含西南地区的省份；西北部，包含西北地区的省份。

（*OR*=5.783，95%*CI*=1.283~26.102）、医师所在单位可以购买指南推荐的中药饮片或中成药（*OR*=2.399，95%*CI*=1.548~3.717）、既往接受过糖尿病防治指南的专题培训（*OR*=1.751，95%*CI*=1.149~2.667）为基层医师对糖尿病中医类指南知悉程度的影响因素，见表3。

2.4　基层医师对糖尿病中医类指南参考使用现状影响因素的有序多分类 Logistic 回归分析

以基层医师对糖尿病中医类指南的参考情况为因变量（赋值：经常参考=1，有时和偶尔参考=2，不太参考和不参考=3），以表2中全部X变量为自变量进行有序多分类 Logistic 回归分析。似然比检验结果显示，χ^2=158.751，P<0.001；模型拟合优度检验结果显示，χ^2=777.311，P=0.079，可认为模型拟合良好；平行性检验结果显示，χ^2=31.997，P=0.614，模型的平行性成立；说明该有序多分类 Logistic 回归分析具有可行性且模型有意义。有序多分类 Logistic 回归分

表 2 变量赋值表

Table 2 Variable assignment table

变量定义	变量	赋值方式
X1	年龄	1=21~30 岁，2=31~40 岁，3=41~50 岁，4=51~65 岁
X2	性别	1= 男，2= 女
X3	文化程度	1= 中专及以下，2= 大专，3= 本科，4= 研究生
X4	专业方向	1= 中医，2= 中西医结合，3= 临床医学，4= 其他专业
X5	工作年限	1= ≤ 5 年，2=6~15 年，3=16~25 年，4=26~35 年，5= ≥ 36 年
X6	职称	1= 初级医师，2= 中级医师，3= 副主任医师，4= 主任医师
X7	所在科室	1= 内分泌糖尿病科，2= 中医科，3= 全科，4= 其他科室
X8	所在区域	1= 东北部，2= 东南部，3= 西南部，4= 西北部
X9	每周诊疗糖尿病患者数量	1= ≤ 5 例，2=6~15 例，3=16~25 例，4=26~50 例，5= ≥ 51 例
X10	医师对中医药治疗糖尿病疗效的评价	1= 非常有效，2= 比较有效，3= 一般有效，4= 不太有效，5= 完全无效
X11	指南推荐的中药饮片或中成药，医师所在单位是否可以购买	1= 是，2= 否，3= 不清楚
X12	医师所在单位有无糖尿病综合健康管理小组、糖尿病专科护士培训、糖尿病健康教育小屋等	1= 有，2= 无
X13	医师既往是否接受过糖尿病防治指南的专题培训	1= 是，2= 否
X14，Y1	医师对指南的知悉程度	1= 非常和比较熟悉，2= 一般熟悉，3= 不太熟悉和不熟悉
Y2	医师对指南的参考使用情况	1= 经常参考，2= 有时和偶尔参考，3= 不太参考和不参考

表 3 基层医师对糖尿病中医类指南知悉程度影响因素的有序多分类 Logistic 回归分析

Table 3 Ordered multinomial logistic regression analysis of influencing factors affecting primary care physicians' familiarity with traditional Chinese medicine guidelines for diabetes

变量	*b*	*SE*	Wald χ^2 值	*P* 值	*OR*（95%*CI*）
年龄（岁，以 51~65 为参照）					
21~30	-0.542	0.629	0.744	0.388	1.719（0.502~5.894）
31~40	-0.222	0.477	0.217	0.641	1.249（0.491~3.180）
41~50	-0.011	0.377	0.001	0.977	1.011（0.483~2.117）
性别（以女为参照）					
男	0.009	0.221	0.002	0.967	0.991（0.642~1.530）
文化程度（以研究生为参照）					
中专及以下	-0.446	0.641	0.484	0.487	1.562（0.444~5.490）
大专	-0.054	0.506	0.011	0.915	1.055（0.391~2.843）
本科	0.081	0.442	0.034	0.855	0.922（0.388~2.192）
专业方向（以全科医学为参照）					
中医	-0.191	0.679	0.079	0.779	1.210（0.319~4.581）
中西医结合	-0.127	0.637	0.04	0.842	1.135（0.326~3.955）
临床医学	0.093	0.616	0.023	0.880	0.911（0.272~3.050）
工作年限（以≥ 36 年为参照）					
≤ 5 年	0.271	1.078	0.063	0.801	0.763（0.092~6.303）
6~15 年	-0.183	0.977	0.035	0.851	1.201（0.177~8.150）
16~25 年	-0.368	0.951	0.149	0.699	1.445（0.224~9.318）
26~35 年	-0.151	0.904	0.028	0.867	1.163（0.198~6.848）
职称（以主任医师为参照）					
初级医师	-0.831	0.793	1.096	0.295	2.296（0.485~10.870）
中级医师	-0.783	0.761	1.059	0.303	2.188（0.492~9.728）
副主任医师	-0.943	0.758	1.548	0.213	2.568（0.581~11.348）

变量	*b*	*SE*	Wald χ^2 值	*P* 值	*OR*（95%*CI*）
所在科室（以其他科室为参照）					
内分泌糖尿病科	-1.383	0.768	3.24	0.072	3.987（0.884~17.975）
中医科	-0.241	0.428	0.319	0.572	1.273（0.550~2.942）
全科	0.474	0.252	3.552	0.059	0.623（0.380~1.019）
所在区域（以西北部为参照）					
东北部	-0.159	0.475	0.112	0.737	1.172（0.463~2.974）
东南部	-0.084	0.457	0.034	0.854	1.088（0.444~2.662）
西南部	0.346	0.507	0.466	0.495	0.708（0.262~1.910）
每周诊疗糖尿病患者数量（以≥ 51 例为参照）					
≤ 5 例	0.594	0.366	2.64	0.104	0.552（0.270~1.131）
6~15 例	0.044	0.369	0.014	0.905	0.957（0.464~1.974）
16~25 例	0.468	0.388	1.456	0.228	0.626（0.293~1.339）
26~50 例	0.226	0.362	0.389	0.533	0.798（0.392~1.623）
医师对中医药治疗糖尿病疗效的评价（以不太有效为参照）					
非常有效	-1.755	0.768	5.219	0.022	5.783（1.283~26.102）
比较有效	-0.062	0.706	0.008	0.930	1.064（0.266~4.246）
一般有效	0.681	0.725	0.884	0.347	0.506（0.122~2.094）
指南推荐的中药饮片或中成药，医师所在单位是否可以购买（以否或不清楚为参照）					
是	-0.875	0.223	15.345	<0.001	2.399（1.548~3.717）
医师所在单位有无糖尿病综合健康管理小组、糖尿病专科护士培训、糖尿病健康教育小屋等（以无为参照）					
有	-0.494	0.259	3.639	0.056	1.639（0.986~2.721）
医师既往是否接受过糖尿病防治指南的专题培训（以否为参照）					
是	-0.560	0.215	6.792	0.009	1.751（1.149~2.667）

析结果显示，医师对指南的知悉程度（非常或比较熟悉：*OR*=15.721，95%*CI*=7.584~32.557；一般熟悉：*OR*=5.392，95%*CI*=2.841~10.237）、工作年限≤5年（*OR*=14.083，95%*CI*=1.390~142.594）、不同专业（中医专业：*OR*=6.869，95%*CI*=1.483~31.849）、中西医结合专业：*OR*=6.613，95%*CI*=1.551~28.219）、不同地理区域（东北部：*OR*=2.962，95%*CI*=1.064~8.240）；东南部：*OR*=2.686，95%*CI*=1.004~7.178）为基层医师对糖尿病中医类指南参考情况的影响因素，见表4。

3　讨论

本研究中，35.34%（135/382）基层医师对糖尿病中医类指南的知悉程度为“非常或比较熟悉”，28.80%（110/382）基层医师对糖尿病中医类指南的参考使用现状为“经常参考”，表明基层医师对糖尿病中医类指南的知悉程度和参考程度仍偏低。这与多项研究结果如NIU等[8]对我国社区医生关于指南认知度的调查结果较为一致。

3.1　不同特征的基层医师对糖尿病中医类指南参考使用现状存在差异

单因素分析结果显示，性别男、从事中医相关专业、中医科医生、每周诊疗糖尿病患者数量≤5位和6~15位、医师认同中医药治疗糖尿病非常有效、医师所在单位可购买指南推荐的中药饮片或中成药、医师对指南非常熟悉的基层医师对糖尿病中医类指南的参考情况更好。这与既往研究存在异同点。周源等[6]对304名基层医生调查结果显示，中医全科医生中的男性指南学习率高于女性，与本文结果一致。任洁等[9]对山西省3市12个县3 105名基层医生的调查发现，学历低、医院级别低、职称低和工作年限低是影响山西省基层医生高血压知识掌握的主要因素。本研究中不同学历、职称、工作年限的全科医师对糖尿病中医类指南参考情况差异无统计学意义，而不同性别、从事专业、所在科室、每周诊疗糖尿病患者量、对中医疗效的认同、所在单位可购买中药、

表4　基层医师对糖尿病中医类指南参考情况影响因素的有序多分类 Logistic 回归分析

Table 4　Ordered multinomial logistic regression analysis of influencing factors affecting primary care physicians' reference to traditional Chinese medicine guidelines for diabetes

变量	*b*	*SE*	Wald χ^2值	*P*值	*OR*（95%*CI*）	变量	*b*	*SE*	Wald χ^2值	*P*值	*OR*（95%*CI*）
年龄（以51~65岁为参照）						所在科室（以其他科室为参照）					
21~30岁	0.106	0.701	0.023	0.880	0.899（0.228~3.554）	内分泌糖尿病科	1.034	0.764	1.831	0.176	0.356（0.079~1.590）
31~40岁	-0.302	0.540	0.312	0.576	1.353（0.470~3.896）	中医科	-0.261	0.469	0.310	0.578	1.298（0.518~3.254）
41~50岁	-0.166	0.426	0.152	0.696	1.181（0.512~2.724）	全科	-0.214	0.28	0.585	0.445	1.239（0.715~2.145）
性别（以女为参照）						所在区域（以西北部为参照）					
男	-0.287	0.246	1.362	0.243	1.332（0.823~2.160）	东北部	-1.086	0.522	4.322	0.038	2.962（1.064~8.240）
文化程度（以研究生为参照）						东南部	-0.988	0.502	3.876	0.049	2.686（1.004~7.178）
中专及以下	-1.071	0.702	2.326	0.127	2.918（0.737~11.565）	西南部	-0.604	0.561	1.158	0.282	1.829（0.609~5.501）
大专	-0.710	0.547	1.684	0.194	2.034（0.696~5.942）	每周诊疗糖尿病患者数量（以≥51例为参照）					
本科	-0.436	0.473	0.849	0.357	1.547（0.611~3.908）	≤5例	-0.482	0.399	1.456	0.227	1.619（0.740~3.543）
专业方向（以全科医学为参照）						6~15例	0.007	0.407	<0.001	0.986	0.993（0.448~2.203）
中医	-1.927	0.782	6.069	0.014	6.869（1.483~31.849）	16~25例	0.743	0.427	3.034	0.082	0.476（0.206~1.097）
中西医结合	-1.889	0.740	6.517	0.011	6.613（1.551~28.219）	26~50例	0.189	0.398	0.225	0.635	0.828（0.380~1.806）
临床医学	-0.954	0.711	1.798	0.180	2.596（0.644~10.465）	医师对中医药治疗糖尿病疗效的评价（以不太有效为参照）					
工作年限（以≥36年为参照）						非常有效	-1.036	0.869	1.420	0.233	2.818（0.513~15.472）
≤5年	-2.645	1.182	5.010	0.025	14.083（1.390~142.594）	比较有效	-1.070	0.822	1.695	0.193	2.915（0.582~14.614）
6~15年	-1.151	1.060	1.179	0.278	3.161（0.396~25.254）	一般有效	-0.259	0.837	0.096	0.757	1.296（0.251~6.686）
16~25年	-1.454	1.031	1.991	0.158	4.280（0.568~32.266）	指南推荐的中药饮片或中成药，医师所在单位是否可以购买（以否或不清楚为参照）					
26`35年	-1.596	0.980	2.654	0.103	4.933（0.723~33.650）	是	-0.251	0.250	1.006	0.316	1.285（0.787~2.096）
职称（以主任医师为参照）						医师所在单位有无糖尿病综合健康管理小组、糖尿病专科护士培训、糖尿病健康教育小屋等（以无为参照）					
初级医师	-0.174	0.870	0.040	0.841	1.190（0.216~6.554）	有	0.462	0.286	2.605	0.106	0.630（0.360~1.104）
中级医师	-0.315	0.831	0.144	0.705	1.370（0.269~6.980）	医师既往是否接受过糖尿病防治指南的专题培训（以否为参照）					
副主任医师	-0.313	0.826	0.144	0.705	1.368（0.271~6.896）	是	-0.049	0.240	0.042	0.837	1.050（0.656~1.682）
						医师对指南的知悉程度（以不太熟悉为参照）					
						非常或比较熟悉	-2.755	0.372	54.890	<0.001	15.721（7.584~32.557）
						一般熟悉	-1.685	0.327	26.523	<0.001	5.392（2.841~10.237）

对指南的知悉程度是基层医师对糖尿病中医指南参考情况的影响因素（$P<0.05$）。这表明在临床实践中，具有中医专业背景的医师相较于西医或其他专业医师更多关注糖尿病中医类指南，与基本认知相吻合。本研究中，每周诊疗糖尿病患者数量 >15 人的基层医师相较于诊疗患者数≤ 5 位和 6~15 位，对糖尿病中医类指南参考更少，这可能与其日常工作繁忙、诊疗压力较大有关，也从侧面反映出提升糖尿病中医类指南质量和参考价值的重要性[10]。此外，医师认同中医药疗效、医师所在单位可购买中药、医师对指南知悉程度是基层医师参考使用糖尿病中医类指南的重要影响因素，这表明加强中医知识培训、加强指南宣传、加强基层医疗单位中医药物基本配置和拓展推广途径的重要性[11]。

3.2 基层医师对糖尿病中医类指南知悉程度和参考使用现状的影响因素

本研究结果显示，基层医师对指南的知悉程度是其对糖尿病中医类指南参考情况的第一位影响因素，正如既往多项研究指出，临床实践指南的成功实施与医生的认知和态度密切相关[12-15]。JAMA 发表的一项系统评价研究[14]显示，医生缺乏对指南的认识和对指南不熟悉是其临床实践偏离指南推荐意见的重要原因。WIDYAHENING 等[15]对基层医师的一项横断面调查显示，医生和患者缺乏对 2 型糖尿病指南的认识可导致约 70% 的不依从情况。通过加强指南宣传、推广和培训，提高基层医师对指南的知悉程度，进而提高指南的参考和执行率十分重要。基层医师工作年限≤ 5 年是其对糖尿病中医类指南参考情况的第 2 位影响因素，这与国内部分研究结果存在不同，如刘欢等[16]对心内科医师调查发现，医师工作年限越久对指南和共识的了解和使用越多。这可能与糖尿病中医类指南的起步和发展较晚有一定关系，我国西医指南发展较早、高质量证据相对较多、推荐意见临床实用性较强，今后应进一步加强中医类指南的建设与制订工作。专业方向是基层医师对糖尿病中医类指南参考情况的第 3 位影响因素，中医师对糖尿病中医类指南参考更多，这与临床实际吻合，同时也提示我们，在“中西医并重”的国家战略指导下，应加强对中医感兴趣的西医师进行中医诊疗知识的宣传与培训[17]。此外，地理区域也是基层医师对糖尿病中医类指南参考情况的影响因素，相对而言，东北部地区和东南部地区的基层医师对糖尿病中医指南的参考情况更好，这可能与国家不同地区发展水平有关。另外，现有的糖尿病中医类指南，如 2011 年发布的《糖尿病中医防治指南》、2016 年出版的《糖尿病中医药临床循证实践指南》、2019 年发布的《中医糖尿病临床诊疗指南》，其牵头人和牵头单位分别在华北地区和华东地区，这也可能导致医师对指南参考使用情况的地域差别。这提示我们今后应进一步加强向全国范围尤其是西南部和西北部地区进行糖尿病中医指南宣传和培训的力度。

由于基层医师对指南的知悉程度是其指南参考情况的第 1 位影响因素，因此本研究进一步对基层医师对糖尿病中医类指南知悉程度进行有序多分类 Logistic 回归分析，结果显示：基层医师认可中医药的疗效为其糖尿病中医类指南知悉程度的第一位影响因素，越来越多研究证据证实，一些中医经典方剂的疗效突出，部分方剂已发展成为治疗糖尿病的现代药物制剂，并取得良好疗效[18]。此外，针灸、推拿、耳穴等中医非药物疗法及中药熏洗、穴位贴敷等外治疗法对于糖尿病的防治管理均具有重要价值，今后应加强中医药宣传教育和培训。医师所在单位中药可及性是其糖尿病中医指南熟悉情况的第 2 位影响因素，张小娟等[19]对全国 2 443 家基层医疗机构的调查发现，乡镇卫生院和社区卫生服务中心降糖基本药物分别为 33.00% 和 47.21%，基层医疗机构降糖基本药物配备率和可获得性不足，且城乡之间有差异。最新发布的《国家糖尿病基层中医防治管理指南》指出加强中医药物配备，包括基层常用中成药和常用中药饮片等的配置[20]。医师接受过指南专题培训是其糖尿病中医类指南知悉程度的第 3 位影响因素，这与国内多项研究结果较为一致[21-22]，参加过培训的医务人员对卫生知识及临床指南的掌握情况均更好。因此，加强基层基本设施建设、基本中医药物配备、积极组织基层医师培训等，对于基层医疗水平的提升具有重要意义。

3.3 糖尿病中医类指南在基层医疗机构推广的建议

通过对 382 名基层医师的分析，针对糖尿病中医类指南在基层医疗机构的推广，我们提出以下几点建议：（1）深入了解基层需求，制订实用性强的基层糖尿病中医类指南，并加强对基层医师有关中医防治糖尿病、糖尿病中医指南的专题培训，尤其是对具有中医专业背景、工作年限较短医师的宣教力度；（2）进一步加强我国基层医疗建设，应实现常用中药饮片和常用中成药在基层医疗卫生机构可购买；（3）深化团队管理模式建设，鼓励中医参与的多学科互动，通过培训、互动等方式增强医师对中医防治糖尿病及糖尿病中医指南的熟悉度，进而增加其参考率。

本研究局限性：本研究是一项针对全国范围内医师的调查，研究结果具有一定代表性。然而，研究也存在一定的局限性。首先，关于医师对糖尿病中医类指南的知悉程度以及参考使用情况，均来自于医师的自我报告，这可能导致潜在的报告偏倚。其次，尽管本研究试图纳入较全面的变量以进行影响因素分析，但关于基层硬件设施、基层医疗机构现实条件的调查仍相对欠缺，这有待后续的更深入的实地考察，或者采用定量与定性相结合的研究方法加以验证。

综上所述，本研究通过对382名基层医师的调查分析，发现基层医师对糖尿病中医类指南的知悉程度和参考程度不高。对指南知悉程度、工作年限、专业方向、地理区域是医师参考使用指南的影响因素，而认可中医药疗效、所在单位可购买中药、既往接受过指南专题培训是医师对指南知悉程度的影响因素。今后国家有关部门和指南推广者可以针对这些因素加以重点关注，采取有效措施以提高基层医疗卫生机构的诊疗水平。

作者贡献：贾丽燕、杨叔禹提出研究思路，设计研究方案；贾丽燕、赵能江、闫冰负责研究过程的实施；贾丽燕、张智海、占娜、林远冰负责数据收集和采集；贾丽燕负责统计学处理、结果的分析与解释、论文撰写与修改；刘建平、杨叔禹参与论文修改；贾丽燕、杨叔禹对论文负责。所有作者确认论文终稿。

本文无利益冲突。

参考文献

[1] 中华医学会糖尿病学分会，国家基层糖尿病防治管理办公室. 国家基层糖尿病防治管理指南（2022）[J]. 中华内科杂志，2022，61（3）：249-262. DOI：10.3760/cma.j.cn112138-20220120-000063.

[2] 仝小林，刘喜明，魏军平，等. 糖尿病中医防治指南[J]. 中国中医药现代远程教育，2011，9（4）：148-151.

[3] 仝小林. 糖尿病中医药临床循证实践指南：2016版[M]. 北京：科学出版社，2016.

[4] 中华中医药学会. 中医糖尿病临床诊疗指南[S]. 北京：中国中医药出版社，2020.

[5] 黄倩，徐昕，寿涓，等. 全科医师诊疗2型糖尿病知识掌握度相关影响因素研究[J]. 南通大学学报：医学版，2017，37（6）：514-516. DOI：10.16424/j.cnki.cn32-1807/r.2017.06.005.

[6] 周源，历晔，孙晓文，等. 北京市东城区基层全科医生对糖尿病中医指南的利用和需求调查[J]. 中国全科医学，2020，23（13）：1695-1698，1704. DOI：10.12114/j.issn.1007-9572.2019.00.768.

[7] 方积乾. 卫生统计学[M]. 7版. 北京：人民卫生出版社，2012：399.

[8] NIU J W，YUAN J，GAO S，et al. Low awareness of stroke guidelines and preference for Chinese herbs in community physicians：a national survey in China[J]. Ann Transl Med，2014，2（8）：76. DOI：10.3978/j.issn.2305-5839.2014.08.06.

[9] 任洁，冯永亮，董爽，等. 山西省3市12县基层医生高血压知识掌握及指南培训效果的影响因素分析[J]. 中华高血压杂志，2020，28（7）：680-684. DOI：10.16439/j.cnki.1673-7245.2020.07.018.

[10] 赵能江，杨叔禹，孙文杰，等.《国家基层糖尿病防治管理指南（2022）》中医药内容解读与比较[J]. 中国中西医结合杂志，2023，43（2）：232-235.

[11] 实施中医药振兴发展重大工程 加快推进中医药事业和产业高质量发展[J]. 中国农村卫生，2022，14（2）：4. DOI：10.3969/j.issn.1674-361X.2022.02.002.

[12] MOSCA L，LINFANTE A H，BENJAMIN E J，et al. National study of physician awareness and adherence to cardiovascular disease prevention guidelines[J]. Circulation，2005，111（4）：499-510. DOI：10.1161/01.CIR.0000154568.43333.82.

[13] SPERATI C J，SOMAN S，AGRAWAL V，et al. Primary care physicians' perceptions of barriers and facilitators to management of chronic kidney disease：a mixed methods study[J]. PLoS One，2019，14（8）：e0221325. DOI：10.1371/journal.pone.0221325.

[14] CABANA M D，RAND C S，POWE N R，et al. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement[J]. JAMA，1999，282（15）：1458-1465. DOI：10.1001/jama.282.15.1458.

[15] WIDYAHENING I S，VAN DER GRAAF Y，SOEWONDO P，et al. Awareness，agreement，adoption and adherence to type 2 diabetes mellitus guidelines：a survey of Indonesian primary care physicians[J]. BMC Fam Pract，2014，15：72. DOI：10.1186/1471-2296~15-72.

[16] 刘欢，张翟轶，王怡杨，等. 心内科医师对中西医结合诊疗指南和专家共识熟知度及质量评价调查[J]. 中国中西医结合杂志，2021，41（6）：689-694.

[17] 赵能江，代春美，孙文杰，等.《中国2型糖尿病防治指南（2020年版）》糖尿病的中医药治疗部分解读[J]. 中华糖尿病杂志，2021，13（4）：309-311. DOI：10.3760/cma.j.cn115791-20210207-00080.

[18] LIU J P，ZHANG M，WANG W Y，et al. Chinese herbal medicines for type 2 diabetes mellitus[J]. Cochrane Database Syst Rev，2004，2002（3）：CD003642. DOI：10.1002/14651858.CD003642.pub2.

[19] 张小娟，姜骁桐，郑见立，等. 基层医疗机构高血压与糖尿病治疗基本药物配备与可获得情况分析[J]. 中国卫生政策研究，2020，13（7）：58-65. DOI：10.3969/j.issn.1674-2982.2020.07.010.

[20] 杨叔禹. 国家糖尿病基层中医防治管理指南（2022）[J]. 中医杂志，2022，63（24）：2397-2414. DOI：10.13288/j.11-2166/r.2022.24.017.

[21] 张瑞歆，屈春艳，蒋婕，等. 上海社区全科医师对慢性心力衰竭认知现状及影响因素分析[J]. 内科理论与实践，2022，17（6）：457-462. DOI：10.16138/j.1673-6087.2022.06.007.

[22] 魏冕，叶然，徐桂华，等. 44773名中医院护士辨证施护培训需求的现状调查[J]. 中华护理杂志，2021，56（8）：1216-1221. DOI：10.3761/j.issn.0254-1769.2021.08.015.

（收稿日期：2023-06-29；修回日期：2023-09-30）

（本文编辑：毛亚敏）